

NOME: Vanessa Filipa do Rosário Batista

DEPARTAMENTO: Laboratório de óleos e gorduras (LAN) da Escola superior Luiz de Queiróz (ESALQ), São Paulo- Brasil.

MESTRADO EM: Engenharia Alimentar- Qualidade e Segurança Alimentar

ORIENTADOR: Suzana Ferreira Dias

CO-ORIENTADOR: Mariza Regitano D'Arce

DATA: 16/11/2012

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: Avaliação da estabilidade oxidativa do óleo de castanha do Pará adicionado de antioxidantes naturais.

RESUMO

Neste trabalho pretendeu-se avaliar o efeito da adição de extractos hidroalcoólicos de especiarias (cravo, *Syzygium aromaticus* L., e canela-da-Índia, *Cinnamomum zeylanicum*) na estabilidade oxidativa de óleo bruto de castanha do Pará. Para tal, foram utilizados 10 tratamentos: óleo isento de antioxidantes (tratamento controlo), óleo com adição do antioxidante sintético TBHQ (100 mg/kg) e óleo com adição dos extractos hidroalcoólicos de cravo e de canela, nas concentrações de 50, 100, 150 e 200 mg/kg (ppm). Recorreu-se à aceleração do processo oxidativo mediante testes de oxidação acelerada em estufa (método de *Schaal*) a 60°C, durante 10 dias.

O estado de oxidação do óleo foi avaliado pela determinação do índice de peróxidos, acidez, absorvâncias a 232 e 268 nm e através do teste de *Rancimat*. Foi também avaliado sensorialmente o aparecimento de cheiro a ranço, através de provas de ordenação. Para cada extracto e concentração, pediu-se que os provadores ordenassem as amostras com 0, 4, 8 e 10 dias de aquecimento a 60°C, por intensidade crescente do atributo ranço.

Os resultados obtidos indicam que as amostras de óleo adicionadas de 100 a 200ppm extractos hidroalcoólicos de cravo revelaram maior resistência à oxidação e que os extractos de canela, em todas as concentrações testadas, mostraram ser ineficazes na protecção do óleo de castanha do Pará contra a oxidação.

Palavras chave: óleo de castanha do Pará, estabilidade oxidativa, antioxidantes, extractos de cravo e canela.

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: Evaluation of the oxidative stability of the Pará nut oil added natural antioxidant.

ABSTRACT

The aim of In this work, it was to assess the effect of adding hydroalcoholic spice extracts (clove, *Syzygium aromaticus* L., and cinnamon, *Cinnamomum zeylanicum*) on the oxidative stability of the crude Pará nut oil. Therefore, 10 treatments were performed: oil free of antioxidants (control treatment), oil with synthetic antioxidant TBHQ (100 mg/Kg) and oil with hydroalcoholic clove or cinnamon extracts, in the concentrations of 50, 100, 150, 200 mg/Kg (ppm), in 4 times of heating (0, 4, 8 and 10 days).

The oxidative process was accelerated using the oxidative accelerated oven test (*Schaal* method) at 60 °C, for 10 days.

The peroxide index, acidity, absorbances at 232 and 268 nm and *Rancimat* test were used to evaluate the oxidation level of oil samples. The sensorial evaluation of the samples was also carried out with respect to the appearance of rancid *off- flavours*, by ranking tests. For each extract and concentration, the assessors were asked to rank the samples with 0, 4, 8, 10 days heating at 60°C, according to the increasing intensity of rancid attribute.

The results obtained indicate that the samples containing 100 to 200 ppm of clove extracts, showed a higher resistance to oxidation conversely. Cinnamon extracts, in all the concentrations tested, showed to be inefficient in the protection of the Pará nut oil, against the oxidation.

Key-words: Pará nut oil, stability oxidation, antioxidants, clove and cinnamon extracts.